**Получение ароматических частично кристаллических полиимидов, содержащих мостиковые фрагменты**

***Валиуллин К. С.1,2, Солдатова А. Е.2, Цегельская А. Ю. 2, Ханин Д.А3., Пискарев М.С2., Кузнецов А. А.2***

*Студент, 2 курс магистратуры*

*1 МИРЭА-Российский технологический университет, институт тонких химических технологий имени М. В. Ломоносова, химический факультет, Москва, Россия*

*2Институт синтетических полимерных материалов имени Н.С. Ениколопова, Москва, Россия*

*3**Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова, Москва, Россия*

*E-mail: Dunkelheit0stern@gmail.com*

Ароматические полиимиды (ПИ) – класс полимеров с уникальным комплексом свойств, таких как термостабильность, теплостойкость, широкий температурный интервал эксплуатации и др. нашли широкое применение в различных областях (аэрокосмическая промышленность, электроника и т.д.) [1]. В настоящее время актуальной задачей является развитие термопластичных ПИ с высокой теплостойкостью (300-350 °С), в частности создание отечественных аналогов известных термопластичных полиимидов, таких как Aurum, LARC CPI и др.

В данной работе были синтезированы термопластичные ароматические полиимиды на основе коммерчески доступных мономеров с использованием высокоэффективного и экологически безопасного метода высокотемпературной каталитической поликонденсации в расплаве бензойной кислоты [2]. Целью данной работы была оптимизация физико-химических свойств синтезированных полиимидов и подбор мономеров с необходимыми конформациями для получения продукта, способного перерабатываться через расплав стандартными для термопластичных полиимидов методами [3].

Были изучены термические свойства полученных образцов методами дифференциально-сканирующей калориметрии, термогравиметрическим и термомеханическим анализом, структура и морфология были подтверждены методами ИК-спектроскопии и с использованием широкоуглового рентгеновского рассеяния, а также были изучены реологические свойства расплавов синтезированных полимеров.

**Литература**

1. Михайлин, Ю. А. Термоустойчивые полимеры и полимерные материалы / М.Ю. Михайлин. – Санкт-Петербург: Профессия, 2006. – 624 с.

2. Kuznetsov A. A. One-pot polyimide synthesis in carboxylic acid medium //High Performance Polymers. – 2000. – Т. 12. – №. 3. – С. 445.

3. De Abajo J. et al. Progress in polyimide chemistry I. – Springer, 2008. – Т. 140.